Una gran capa de hielo antártica resistió al último evento interglacial

La Cronica de Hoy, Mexico

1 febrero 2025 sábado

Copyright 2025 Content Engine, LLC.
Derechos reservados
Copyright 2025 La Cronica de Hoy Derechos reservados

Length: 808 words

Byline: Redacción Crónica

Body

Una gran barrera de hielo de la Antártida, que los modelos proyectan que puede perderse por el cambio climático, sobrevivió al último periodo cálido interglacial, hace más 100.000 años.

Científicos de la Universidad de Cambridge y del British Antarctic Survey han utilizado registros de núcleos de hielo para extraer nuevas conclusiones sobre cómo la Antártida se vio afectada por aquel aumento de las temperaturas globales.

El nuevo artículo, publicado en la revista Nature, muestra que se perdieron grandes partes de la capa de hielo de la Antártida occidental, lo que contribuyó a un aumento significativo del nivel del mar. Sin embargo, los datos también sugieren que la cercana plataforma de hielo Ronne, que se extiende por 430.000 kilómetros cuadrados sobre el mar de Weddell, sobrevivió a este período de calentamiento global.

Las emisiones de gases de efecto invernadero están calentando la Tierra a una velocidad y escala sin precedentes. Si bien el calentamiento antropogénico no tiene un paralelo histórico directo, los episodios cálidos en la historia de la Tierra pueden ofrecer pistas sobre el futuro.

TEMPERATURAS 3 GRADOS MÁS CÁLIDAS QUE AHORA

Un equipo de científicos de núcleos de hielo, dirigido por Eric Wolff de la Universidad de Cambridge, quería averiguar qué sucedió con la capa de hielo de la Antártida occidental durante el último interglacial, cuando las regiones polares eran aproximadamente 3 °C más cálidas que la actualidad y los niveles del mar eran significativamente más alto. Este período de la historia de la Tierra se considera comparable a las condiciones que podríamos ver dentro de unas décadas.

Esta información de la última vez que la Antártida estuvo más cálida que hoy es crucial para predecir cómo y cuándo cambiará la capa de hielo de la Antártida occidental debido al calentamiento futuro".

La capa de hielo de la Antártida occidental contiene suficiente agua dulce para elevar el nivel del mar entre 3 y 4 metros. Esta capa de hielo es particularmente vulnerable al calentamiento porque su forma de cuenco permite que el agua de mar fluya bajo su borde y derrita lentamente su base. La plataforma de hielo de Ronne se extiende desde la capa de hielo hasta el océano Atlántico, formando una plataforma flotante que actúa como un contrafuerte que retiene y protege los glaciares interiores.

En 2019, Wolff y su equipo recolectaron un núcleo de hielo de 651 m de largo de Skytrain Ice Rise, un domo costero junto a la plataforma de hielo Ronne. El sitio está lo suficientemente cerca de la capa de hielo de la Antártida occidental como para ser testigo de su contracción mientras permanece intacta, lo que significa que los datos de este sitio pueden ofrecer una visión a largo plazo sobre la estabilidad de esta vasta capa de hielo y su contribución al aumento del nivel del mar.

Al analizar la composición de los isótopos de agua en el núcleo de hielo, descubrieron que la capa de hielo de la Antártida occidental se perdió parcialmente durante el último interglacial, reduciéndose a quizás la mitad de su masa actual. También midieron el contenido de sal marina del núcleo para estimar la cantidad de rocío marino y, por lo tanto, la proximidad del sitio a la costa. Ese conjunto de datos mostró que la plataforma de hielo de Ronne cubría una extensión similar a la actual.

Aunque la capa de hielo se redujo significativamente, este no es el colapso catastrófico de la capa de hielo que algunas reconstrucciones han sugerido que podría haber ocurrido en ese momento. El autor principal, Eric Wolff, resumió en un comunicado: "Estamos viendo que la capa de hielo retrocedió, pero no con la desaparición adicional de la plataforma de hielo Ronne". Pero, dijo Wolff, "todavía sabemos que el nivel del mar era significativamente más alto en ese momento".

Los científicos tienen evidencia clara de que el nivel del mar estaba varios metros por encima del actual durante el último interglacial. Se pensaba que la pérdida de la capa de hielo de la Antártida occidental era la causa más probable.

Rachael Rhodes, coautora del estudio de Cambridge Earth Sciences, comentó sobre las nuevas preguntas que ha planteado la investigación:

"El derretimiento del hielo que provocó el aumento del nivel del mar tuvo que venir de alguna parte, por lo que ahora debemos preguntarnos de dónde más podría haber venido. Podría darse el caso de que tuviéramos que reevaluar si la capa de hielo de la Antártida Oriental también fue una fuente importante de agua dulce".

Los investigadores dicen que sus hallazgos ayudarán a mejorar los pronósticos de lo que podría suceder con las capas de hielo a medida que nuestro clima se calienta. La mayor incertidumbre en las proyecciones del nivel del mar a largo plazo, incluidas las realizadas por el IPCC, es el destino y la estabilidad de la capa de hielo de la Antártida occidental.

Load-Date: February 2, 2025

End of Document